Lane Medical Library

Aus der Universitäts-Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten
zu Berlin. (Direktor Prof. Dr. Lesser.)

Über abszedierende gonorrhoische Epididymitis und deren Pathogenese und Ätiologie.

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

am 10. April 1905

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Kurt von Stabel

approbierter Arzt aus Crossen a. d. Oder
Unterarzt im 4. Badischen Infanterie-Regiment Prinz Wilhelm Nr. 112.

OPPONENTEN:

Herr Assistenzarzt Höring.
- Unterarzt Goebel.
- Unterarzt Lehmann.

BERLIN.

Universitäts-Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke)
Linienstraße 158.

Gedruckt mit Genehmigung

der

Medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

Referent: Prof. Dr. **v. Leyden.**

Meinem Vater.

Einleitung.

Die Ätiologie der gonorrhoischen Epididymitis, der häufigsten aller Komplikationen der Urethralgonorrhoe, war lange Zeit eine Streitfrage; ein Teil der Autoren nahm an, daß die Epididymitis direkt durch eine Invasion von Gonokokken in den Nebenhoden hervorgerufen werde, andere sahen in dieser Erkrankung eine Wirkung toxischer Substanzen der auf der Urethralschleimhaut befindlichen Gonokokken, wieder andere beschuldigten besondere Mikroorganismen als ätiologisches Moment, noch andere schließlich waren der Meinung, die Nebenhodenentzündung bei Gonorrhoe sei durch eine Mischinfektion verursacht. In neuerer Zeit hat Porocz den entzündlichen Prozeß in der Epididymis durch Zirkulationsstörungen, die infolge der Entzündung der Urethralschleimhaut einträten, erklären wollen. Heute bekennt sich wohl die weitaus größte Zahl aller Autoren zu der ersten der angeführten Theorien, die Witte in seiner Arbeit „Zur Pathogenese der blennorrhoischen Epididymitis" für die natürlichste und am meisten ansprechende hält, wonach die Nebenhodenschwellung bei einer akuten Urethritis von den in den Nebenhoden eingewanderten Gonokokken hervorgerufen wird.

Daß man über den Erreger dieser zwar nicht das Leben, aber — wenn doppelseitig — die Fortpflanzungsfähigkeit des Patienten bedrohenden und oft vernichtenden Krankheit so lange im unklaren war liegt daran, daß die Fälle von gonorrhoischer Epididymitis, bei denen eine Abszedierung auf Grund fühlbarer Fluktuation diagnostizierbar ist, und die nach der Inzision in ihrem Eiter das Hauptmaterial für mikroskopische und kulturelle Untersuchungen liefern, außerordentlich selten sind. So stellte Wallace fest, daß auf 300—400 Fälle von gonorrhoischer Nebenhodenentzündung nur eine eitrige komme. Durch die neuesten Untersuchungen von Baer-

mann hat sich nun allerdings herausgestellt, daß es durchaus nicht richtig ist, nur in den Fällen, bei denen man Fluktuation fühlen kann, eine Vereiterung anzunehmen, daß vielmehr die Abszedierung weit häufiger zwar nicht in großen fluktuierenden Abszessen, sondern in kleinen „Einschmelzungsherden" in dem Innern großer Infiltrationsknoten auftrete. Baermann gelang es in vielen Fällen, bei denen der entzündete Nebenhoden absolut keine Fluktuation fühlen ließ, durch Punktion einzelner harter Knoten Eiter zu gewinnen, in dem jedesmal Gonokokken nachgewiesen werden konnten. Dagegen ist nach Baermann und Scholtz die durch die Punktion nicht eitriger Epididymitiden gewonnene seröse Flüssigkeit ein für kulturelle Gonokokkenuntersuchungen weniger geeignetes Material. Daß es trotzdem Collan gelungen ist, auch für diese Fälle den Nachweis zu liefern, daß auch hier der entzündliche Prozeß direkt durch eine Einwanderung von Gonokokken hervorgerufen wird, darauf werde ich in einem späteren Abschnitte zurückkommen.

Hauptteil.

Auch die Erfahrungen, die man auf der Berliner Universitätsklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten gemacht hat, sprechen dafür, daß die zu großen, fluktuierenden Abszessen führende Vereiterung bei der gonorrhoischen Epididymitis sehr selten ist. Bei Durchsicht der Krankengeschichten der letzten 8 Jahre, in welchen dort über 900 Nebenhodenentzündungen infolge von Urethralgonorrhoe behandelt wurden, vermochte ich nur 2 derartige Fälle herauszufinden. Bevor ich auf diese beiden Fälle näher zu sprechen komme, soll im folgenden Abschnitt ein Überblick über die bis jetzt veröffentlichten Forschungen bei gonorrhoischen Epididymitiden in chronologischer Reihenfolge gegeben werden.

Im Jahre 1892 teilte Eraud in seiner Arbeit „Observation d'épididymite blennorrhagique terminée par suppuration" seine Forschungen mit und war somit der erste, der sich, soweit ich aus der mir zugänglichen Literatur ersehen kann, mit der Frage der Ätiologie der gonorrhoischen Epididymitis eingehend befaßt hat. Bei seinen Untersuchungen, die er nur an Fällen von eitriger

gonorrhoischer Nebenhodenentzündung vornahm, fand er im Abszeßeiter einen Mikroorganismus, der ähnliches Wachstum, Form und pathogene Wirkung hatte, wie er sie auch bei den Kulturen, die nach Überimpfung von Sekret gesunder Urethralschleimhaut gewachsen waren, vorfand, und kam so zu dem Schlusse, daß der im Eiter eines Nebenhodenabszesses nachgewiesene Mikroorganismus mit einem, der sich auf ganz gesunder Urethralschleimhaut befinde, identisch sei. Diesen Mikroorganismus nimmt er als den alleinigen Erreger gonorrhoischer Epididymitis, gleichwohl ob sie eitriger oder nichteitriger Natur ist, an; die Vereiterung sei nur durch den Übergang der Entzündung auf die Tunica vaginalis propria bedingt.

Noch in demselben Jahre machte D'Arlhac genauere Studien über diesen Mikroorganismus. Er fand dabei, daß es Diplokokken von der Größe und Gestalt der Gonokokken seien; auch in ihrem Verhalten gegenüber verschiedenen Färbemethoden — sie entfärbten sich z. B. nach Gram — seien sie den Gonokokken vollkommen gleich. In den Kulturen fand er dagegen einen bedeutenden Unterschied zwischen dem Gonococcus und dem von ihm beschriebenen Coccus, den er „l'orchiocoque" und „microbe de l'orchite" nannte. Letzterer entwickelte sich auf allen Nährböden, auf Bouillon, Gelatine und Agar mit großer Leichtigkeit, auch hatten seine Kulturen nicht das typische Aussehen von Gonokokkenkulturen.

Im nächsten Jahre, 1893, veröffentlichten Eraud und Hugounenq die Ergebnisse von Tierversuchen, die sie mit dem Eraudschen Diplococcus gemacht hatten, den sie mit dem von D'Arlhac beschriebenen Orchiococcus identifizierten. Sie hatten Hunden von einer Kultur dieses Orchiococcus in die Harnröhre gespritzt und dadurch eine Orchitis und Epididymitis hervorgerufen. Sie kamen zu folgenden Schlüssen: Der alleinige Erreger der gonorrhoischen Epididymitis sei der von D'Arlhac und ihnen beschriebene Orchiococcus, derselbe befinde sich auch auf der gesunden Urethralschleimhaut und müsse nicht immer eine Nebenhodenentzündung verursachen, dagegen trete letztere Erkrankung bei Fehlen des Orchiococcus auf der Urethralschleimhaut niemals auf.

Gegen diese Behauptungen trat noch in demselben Jahre Charpentier in seiner Abhandlung „L'uréthrite blennorrhagique aigue au point de vue bactériologique" auf. Nicht der Orchiococcus sei der alleinige Erreger der gonorrhoischen Epididymitis, sondern es handle sich bei dieser Entzündung immer um eine Mischinfektion von Gonokokken und anderen Mikroorganismen.

Ihm gegenüber bekannte sich wieder Rollet in seiner „Pathologie et traitement de l'épididymite blennorrhagique" vollständig zu der Ansicht von Eraud und Hugounenq.

Im Jahre 1895 gelang es Routier, zum ersten Male den Nachweis dafür zu liefern, daß der Gonococcus direkt imstande ist, eine eitrige Nebenhodenentzündung hervorzurufen.

Es handelte sich um einen 35jährigen Mann, der sich, vorher nie geschlechtskrank, mit Gonorrhoe infiziert hatte; es trat eine linksseitige, auf Druck äußerst schmerzhafte Nebenhodenanschwellung auf, die nach kurzer Zeit Fluktuation zeigte und inzidiert wurde. Es fanden sich im Abszeßeiter Diplokokken, die nach den Färbemethoden und Kulturen unzweifelhaft als echte Gonokokken anzusprechen waren. Sonstige Bakterien waren im Eiter nicht vorhanden, es war also eine Mischinfektion ausgeschlossen. In diesem Falle mußte einzig und allein der Neißersche Gonococcus die Entzündung und die Abszeßbildung verursacht haben. Durch die Routiersche Beobachtung wurde die Toxintheorie stark ins Schwanken gebracht. Ihre Anhänger mußten wohl oder übel zugeben, daß es sich in den Fällen mit nachfolgender Eiterung nicht um eine reine Toxinwirkung der auf der Urethralschleimhaut befindlichen Gonokokken handeln könne, doch wollten sie zum Teil ihre Theorie für die nicht zur Vereiterung kommenden Epididymitiden aufrecht erhalten wissen, eine Ansicht, die, an und für sich etwas unwahrscheinlich, durch die Forschungen von Collan glänzend widerlegt wurde.

Letzterer Autor teilte eine für die ganze Frage der Ätiologie der gonorrhoischen Epididymitis äußerst wichtige Beobachtung mit.

Ein 31jähriger Mann hatte sich vor $2^1/_2$ Monaten zum ersten Male mit Gonorrhoe infiziert. In der ganzen

Zeit, mit Ausnahme der letzten 4 Tage, war er mit Injektionen in die Urethra behandelt worden, jetzt bei seiner Aufnahme bestand noch mäßiger Ausfluß aus der Urethra, der zahlreiche Eiterzellen und Gonokokken enthielt; andere Bakterien waren nicht nachweisbar. Nach einigen Tagen bildete sich eine schmerzhafte, taubeneigroße Anschwellung des linken Nebenhodens. Collan entnahm aus ihr durch Punktion einige Tropfen blutig gefärbter, seröser, nicht eitriger Flüssigkeit, aus der es ihm gelang, auf Ascitesagar nach Kiefer Reinkulturen von Gonokokken zu züchten.

Eine ähnliche Mitteilung finde ich in der mir zugänglichen Literatur bis zu der Arbeit Baermanns nicht; dagegen sind noch weitere bakteriologische Befunde, die sich bei der Untersuchung des Eiters bei gonorrhoischer Epididymitis ergeben haben, veröffentlicht worden.

Groß teilte 1898 in der Wien. klin. Wochenschrift seine Erfahrungen, die er bei einer abszedierenden Nebenhodenentzündung gemacht hatte, mit.

Ein 25jähriger Mann, mit chronischer, 4 Jahre alter Gonorrhoe erkrankte plötzlich an linksseitiger Epididymitis mit konsekutiver Vereiterung. In dem durch Probepunktion gewonnenen Eiter fanden sich im Färbepräparat intrazelluläre Gonokokken, die mit dem Eiter beschickten Nutroseserumnährböden zeigten nach 48 Stunden Reinkulturen von Gonokokken. Die bei der nachfolgenden Operation ausgeschabten Granulationen wurden ebenfalls mikroskopisch untersucht, in den obersten verfetteten Granulationszellen ließen sich Gonokokken nachweisen, in dem Gewebe selbst nicht. Groß kommt auf Grund dieses Resultates seiner Untersuchung zu dem Schlusse, „daß der Gonococcus imstande ist, durch direkte Überwanderung aus der Harnröhre eine Entzündung des Vas deferens, der Epididymis, des Hodens und ihrer Hüllen hervorzurufen. Die genannten Komplikationen sind also als echt gonorrhoische zu bezeichnen".

Für die Richtigkeit dieser Behauptung brachte Colombini einen weiteren Beweis. Er veröffentlichte in dem Zentralbl. f. Bakteriologie einen äußerst interessanten Fall von gonorrhoischer Allgemeininfektion.

Ein 28jähriger Arbeiter, zum ersten Male mit Go-

norrhoe infiziert, bekam nach 14 Tagen einen zur Vereiterung kommenden Bubo in der Leistenbeuge, nach weiteren 8 Tagen stellte sich ein Nebenhodenabszeß und wieder eine Woche später eine Vereiterung der Parotis ein. Alle diese Abszesse wurden inzidiert, mit dem Eiter sämtlicher Abszesse Nährböden beschickt, und es wuchsen überall Reinkulturen von Gonokokken. Außerdem gelang es Colombini, aus einer Blutprobe ebenfalls Gonokokken in Reinkultur zu züchten. Um aber jeden Zweifel an der Echtheit und Virulenz seiner Gonokokkenkulturen zu beseitigen, überimpfte Colombini von seinen Kulturen auf die Harnröhre eines noch nie geschlechtskranken 20jährigen Mannes und erzielte dadurch eine erst nach 3 Monaten zur Abheilung kommende Gonorrhoe.

Daß in diesem Falle eine Überwanderung von Gonokokken in den Nebenhoden die Entzündung bedingt hat, ist außer allem Zweifel; es könnte nur die Frage erhoben werden, ob hier die Invasion der Mikroorganismen durch die Blutbahn — da ja im Blute Gonokokken nachgewiesen worden sind — oder ob sie, wie Routier, Collan und Groß angenommen hatten, durch Fortwanderung auf den Schleimhäuten erfolgt ist; als dritte Möglichkeit käme die Verschleppung der Mikroorganismen durch den Lymphstrom in Betracht. Die letztere Theorie von der Verbreitung der Infektion durch die Lymphbahnen hat in neuester Zeit einen eifrigen Anhänger in Ullmann gefunden. Auf die eingehende Besprechung dieser Frage möchte ich in einem späteren Abschnitte zurückkommen.

Gelegentlich des 6. Kongresses der Deutschen derm. Ges. zu Straßburg publizierte Harttung einen weiteren Fall von abszedierender Nebenhodenentzündung, indem es ihm gelungen war, im Färbepräparat und kulturell Gonokokken nachzuweisen. Auch machte Harttung, durch die Theorie Erauds und seiner Anhänger veranlaßt, den Versuch, durch Überimpfung des Eiters auf Agar, Glyzerinagar und Gelatine noch andere etwa vorhandene Mikroorganismen zu züchten, in jedem Falle aber mit absolut negativem Erfolg. Tierversuche wurden hier nicht vorgenommen, dagegen in einem weiteren Falle, der von Witte beobachtet wurde.

Es handelte sich hier um einen Mann, der zum ersten Male gonorrhoisch infiziert worden war. Die Infektion fand im Dezember 1898 statt. Im Anfang Februar des nächsten Jahres bildete sich plötzlich eine recht schmerzhafte Anschwellung des linken Nebenhodens, die bald die Größe einer Faust erreichte und von harter Konsistenz war. Am unteren Pole des Nebenhodens befand sich eine weniger harte Stelle von der Größe einer Walnuß; diese Stelle vergrößerte sich und zeigte Anfang März 1899 deutliche Fluktuation, sodaß man sich zur Inzision veranlaßt sah. Im übrigen hatte Pat. zu dieser Zeit noch Ausfluß aus der Urethra mit zahlreichen, intrazellulär gelagerten Diplokokken, die sich nach Gram entfärbten und sich auch bei der kulturellen Untersuchung als echte Gonokokken herausstellten. Bei der Inzision des Abszesses erhielt Witte 40 ccm dünnen, mit Blut untermischten Eiters, in dem im Färbepräparat Gonokokken nachgewiesen werden konnten.

Es wurde nun sowohl von diesem Eiter als auch von dem Urethralsekret auf verschiedene Nährböden überimpft. Auf Agar, Glyzerinagar und in Bouillon gingen keine Kulturen an, dagegen zeigten sich auf Ascitesagar nach Verlauf von 48 Stunden typische „tautropfenartige" Kolonien von Gonokokken. Die Identität dieser Kolonien mit denen von Gonokokken wurde ferner noch, wie schon oben erwähnt, durch ein Tierexperiment bewiesen. Einem Meerschweinchen wurde von einer Aufschwemmung von dieser Kultur etwas subperitoneal injiziert. Das Tier starb, und die Sektion ergab: „Eine geringe Milzschwellung, ein leicht gerötetes, feuchtes Peritoneum, sonst normale Organe", einen Befund, den Witte übereinstimmend mit Scholtz typisch für eine Gonokokkeninfektion hält. Auch gelang es Witte, aus dem geringen peritonealen Exsudat auf Ascitesagarnährböden wieder Gonokokken in Reinkultur zurückzuzüchten.

Vom Jahre 1901 an finden sich die Publikationen über eitrige gonorrhoische Nebenhodenentzündungen häufiger.

Raskai-Reach (1900) konnte aus dem Eiter bei einem 4 Wochen nach dem Auftreten der Gonorrhoe zur

Inzision kommenden Nebenhodenabszesse im Ausstrichpräparat und kulturell auf Wassermannschem Nährboden Gonokokken nachweisen.

Pizzini (1900) teilt weiterhin einen Fall mit, in dem die nach Überimpfung des Eiters einer Epididymitis gewachsene Reinkultur von Gonokokken eine auffallend starke Virulenz zeigte. Pizzini glaubt diese starke Virulenz als Ursache dafür, daß die Entzündung zur Vereiterung führte, ansehen zu müssen.

Laurent (1901) beschreibt zwei Fälle von eitriger gonorrhoischer Epididymitis, bei welchen die kulturelle Untersuchung auf Gonokokken ebenfalls ein positives Resultat ergab.

v. Karwowski (1902) glückte es, aus dem Eiter eines Nebenhodenabszesses Gonokokken in Reinkultur zu züchten.

Murphy (1902) und Sprecher (1904) konnten durch je eine Beobachtung die Richtigkeit der Theorie, daß die gonorrhoische Nebenhodenentzündung direkt durch eine Invasion von Gonokokken hervorgerufen wird, bestätigen.

Von besonderer Wichtigkeit für die Frage der Pathogenese der gonorrhoischen Epididymitis sind die neuerdings von Baermann vorgenommenen Untersuchungen.

Baermann punktierte in 28 Fällen von gonorrhoischer Epididymitis den entzündeten Nebenhoden; zum größten Teil waren es solche Fälle, die er, weil jede Fluktuation fehlte, von vornherein für nicht eitrige hielt. In allen 28 Fällen gewann Baermann, wie schon oben erwähnt, mehr oder weniger Eiter, in dem es ihm durch kulturelle Untersuchung jedesmal, im Färbepräparat nur in der Hälfte der Fälle, gelang, Gonokokken nachzuweisen. Auf Grund des Punktionsergebnisses teilt Baermann die gonorrhoischen Epididymitiden in 2 Gruppen, die er auch in dem klinischen Verlauf charakterisiert findet. Zu der ersten Gruppe gehören jene Fälle, bei denen die Punktion dicken grünlichgelben, mit Schleim untermischten, oft auch Gewebsfetzen enthaltenden Eiter ergibt; bei Überimpfung des Eiters wachsen in jedem Röhrchen 15—30 und mehr Kolonien. Klinisch zeichnen sich diese Fälle durch ihren stark fieberhaften Beginn

(bis 41°) durch beträchtliche, außerst akut auftretende Nebenhodenschwellung und durch äußerst lokale Schmerzhaftigkeit aus. Zu der zweiten Gruppe rechnet Baermann die Fälle, die bei der Punktion wenig „blutig seröse Flüssigkeit untermischt mit kleinsten Eiterflöckchen“ ergeben; auch in ihr lassen sich kulturell Gonokokken nachweisen, wenn auch viel spärlicher als bei der ersten Gruppe; in 8—10 geimpften Röhrchen wachsen oft nur 1—3 Kolonien. Bei dieser Gruppe sind die klinischen Symptome ganz andere: mäßige Temperatursteigerung, geringe subjektive Beschwerden, unerhebliche Schwellung des Nebenhodens. In den meisten Fällen, namentlich aber in denen der ersten Gruppe, kommt es nach Baermann zur Bildung einer entzündlichen Hydrocele, die der Autor auf eine direkte Invasion von Gonokokken zurückführt. In der klaren sero-fibrinösen Punktionsflüssigkeit gelang es ihm zwar in 15 Fällen nicht, kulturell Gonokokken nachzuweisen, dagegen ergab die kulturelle Untersuchung bei mehr trüber, eitriger Beschaffenheit des Exsudates stets ein positives Resultat. Die Ergebnisse seiner Untersuchungen faßt Baermann in eine Anzahl von Schlußsätzen, von welchen einige zitiert sein mögen, zusammen.

1. Jede Epididymitis, die im Verlaufe einer gonorrhoischen Urethritis auftritt, ist durch eine lokale Invasion von Gonokokken bedingt.

2. In der überwiegenden Mehrzahl der Epididymitiden tritt sehr rasch eine bisher klinisch nicht diagnostizierte Abszeßbildung ein.

3. Bei den zur Vereiterung kommenden Fällen tritt stets gleichzeitig eine mehr oder minder hochgradige Hydrocele auf, die ebenfalls durch lokale Einwanderung von Gonokokken in die Blätter der Tunica vaginalis bedingt ist.

Aus dieser Übersicht über die einschlägige Literatur geht hervor, daß die Ätiologie der Epididymitis gonorrhoica jetzt auf eine festere und gesichertere Basis gestellt ist, andererseits ergibt sich, daß die Zahl der mitgeteilten abszedierenden Epididymitiden recht klein ist.

Haben diese Fälle nach den Arbeiten Baermanns und Collans auch für die frühere strittige Ätiologie der Epididymitis kein Interesse mehr, so sind sie doch wegen

ihrer Seltenheit recht bemerkenswert und deshalb klinisch interessant. Ich folge daher gern der Anregung des Herrn Prof. Dr. Lesser, zwei derartige Fälle, von denen allerdings nur in einem der Gonokokkennachweis gesichert ist, ausführlich mitzuteilen.

Fall I. W. R., 15 Jahre alt, Schornsteinfeger. Aufgenommen am 18. Januar 1904.

Anamnese. Frühere Krankheiten: 1902 Lungenentzündung. Frühere Geschlechtskrankheiten: 0. Letzter Coitus am 20. Dezember 1903. Jetzige Erkrankung:

Seit dem 27. Dezember 1903 eitriger Ausfluß aus der Harnröhre, brennende Schmerzen beim Urinlassen. Seit dem 29. Dezember wurde Pat. mit Protargolinjektion in die Urethra behandelt. Am 10. Januar 1904 trat ganz plötzlich eine äußerst schmerzhafte Anschwellung des linken Nebenhoden auf, zugleich verspürte Patient heftige, nach der linken Seitengegend hin ausstrahlende Schmerzen. Patient wurde mit Bettruhe und heißen Unschlägen behandelt. Da die Anschwellung nicht geringer wurde, ließ sich Pat. in die Charité aufnehmen.

Aufnahmebefund: Mittelgroßer Mann von leidlichem Ernährungszustand, grazilem Knochenbau, schwach entwickelter Muskulatur. Der Thorax zeigt einen ausgesprochenen phthisischen Habitus. Die Supra- und Infraklavikulargruben sind beiderseits eingefallen.

Beide Scapulae stehen flügelförmig ab. Die Respiration ist gleichmäßig, regelmäßig. Die Lungengrenzen weichen nicht von der Norm ab.

Pulmones.

Perkussion: Vorn über der rechten Spitze Schallabschwächung, desgleichen rechts hinten oben. Vorn über der linken Spitze mäßige Schallverkürzung.

Auskultation: Vorn über beiden Spitzen sakkadiertes Exspirium, abgeschwächtes Atmen, hinten oben beiderseits desgleichen. Über der linken Spitze vorn und hinten vereinzeltes Knacken hörbar.

Cor: ohne Besonderheiten.

Urin: Albumen —, Saccharum —.

Aus der Harnröhre quillt ziemlich reichlich eitriges, dickflüssiges, gelbliches Sekret, in dem sich in großer

Masse intrazelluläre Gonokokken in typischer Anordnung, Eiterkörperchen und Epithelien befinden.

Besonderer Harndrang besteht nicht. Der Urin zeigt einen eitrigen Bodensatz. Bei der Zweigläserprobe sind beide Urine getrübt. Der linke Nebenhode ist ziemlich erheblich geschwollen, hat etwa die Größe eines Gänseeis und ist bei Berührungen äußerst schmerzhaft. Der Hodensack, namentlich an seiner linken Hälfte fühlt sich heiß an. Die Hodensackhaut erscheint blaurot, besonders an einer umschriebenen Stelle der linken Seite. Der linke Samenstrang ist stark geschwollen, etwa kleinfingerdick und zeigt ebenfalls erhebliche Druckempfindlichkeit. Temperatur 37,9. Therapie: Bettruhe, Dunstverband, Sandelöl.

22. I. Temperatur 37,5. Erster Urin trübe, zweiter mäßig getrübt. Schleimige Sekretion aus der Harnröhre. In dem Sekret Gonokken †, Eiterkörperchen †, Epithelien †. Schwellung des Nebenhoden hat nicht abgenommen.

24. I. Temperatur 37,5. Am unteren Pol des linken Nebenhoden hat sich ein etwa walnußgroßer Abszeß gebildet. Bei der heute vorgenommenen Inzision des Abszesses hat sich ziemlich reichlich dicker Eiter entleert, in dem mikroskopisch in nach Gram gefärbten Präparaten intrazellulär liegende Haufen von Gonokokken in typischer Anordnung nachgewiesen werden können. Tuberkelbazillen finden sich nicht, Jodoformtamponade, feuchter Verband.

26. I. Temperatur 37,4. Beide Urine trübe. Sekretion aus der Urethra eitrig. Gonokokken †, Eiterkörperchen †, Epithelien †.

28. I. Temperatur 37,4. Der Abszeß wird täglich mit übermangansaurem Kalium ausgespült. Urethralsekretionsbefund derselbe wie am 26. Januar.

29. I. Temperatur 36,9. Sekretion geringer. Empfindlichkeit des Nebenhoden nur noch gering.

2. II. Geringe eitrige Sekretion aus der Harnröhre. Gonokokken †, Eiterkörperchen †, Epithelien †. Beide Urine trübe. Sandelöl wird von heute an ausgesetzt.

3. II. Nur noch wenig Sekretion aus der Wunde, kein Fieber.

5. II. Die Inzisionsöffnung verkleinert sich mehr

und mehr. Im Abszeßsekret sind mikroskopisch Gonokokken nachgewiesen worden. Immer noch eitriger Ausfluß aus der Harnröhre. Gonokokken †, Eiterkörperchen †, Epithelien †. Beide Urine trübe.

9. II. Urethralsekretbefund derselbe wie am 5. Februar.

10. II. Inzisionsöffnung geschlossen. Pflaster. Von heute an Injektion in die Urethra mit $^1/_4$ %iger Protargollösung.

12. II. Die Narbe am Scrotum fest, nicht empfindlich. Der linke Nebenhode nur noch etwas verdickt.

16. II. Noch immer geringer eitriger Ausfluß aus der Harnröhre, in dem noch Gonokokken, Eiterkörperchen und Epithelien vorhanden sind.

19. II. Ausfluß aus der Harnröhre schleimig, Gonokokkenuntersuchung negativ.

22. II. Im Urethralsekret keine Gonokokken mehr nachzuweisen. Pat. wird entlassen.

Wenn auch in diesem Falle der Abszeßeiter und das Wundsekret nicht kulturell untersucht worden sind, so kann es doch nicht zweifelhaft sein, daß die im Ausstrichpräparat des Eiters gefundenen Diplokokken als echte Gonokokken anzusprechen sind. Zum Beweise dafür lassen sich folgende Gründe anführen:

1. Die Diplokokken hatten die Größe und die semmelförmige Gestalt der Gonokokken, sie lagen ferner in Haufen angeordnet, die für letztere Mikroorganismen charakteristisch sind.
2. Die betreffenden Diplokokken befanden sich zum größten Teile innerhalb der Zellen.
3. Die Diplokokken entfärbten sich nach Gram.

Nun finden sich allerdings auf der Urethralschleimhaut mitunter Diplokokken, welche in sehr seltenen Fällen mikroskopisch nicht mit völliger Bestimmtheit von Gonokokken zu unterscheiden sind.

Da es sich aber hier um eine typische akute Gonorrhoe handelte, und die in dem Abszeß gefundenen Mikroorganismen ganz den unzweifelhaften Gonokokken der Urethra, die in äußerst reichlicher Zahl vorhanden waren, glichen, kann das Ergebnis der mikroskopischen Untersuchung wohl nicht bezweifelt werden, zumal auch die Arbeiten vieler Autoren lehren, daß, wenn mikroskopisch

Mikroorganismen mit der Eigenschaft der Gonokokken im Abszeßeiter gefunden werden, sie stets durch das Kulturverfahren als unzweifelhafte Gonokokken bestätigt werden konnten. Der Umstand, daß sich lediglich Gonokokken im Abszeßeiter vorfanden, sowie der Verlauf und das klinische Gepräge des Falles sprechen dafür, daß auch in diesem Falle allein der Gonococcus die Vereiterung verursacht hat, und nicht etwa eine Mischinfektion in Erwägung gezogen werden kann.

Auf den Orchiococcus Erauds möchte ich hier noch einmal mit wenigen Worten zurückkommen. Wie Raskai-Reach sagt, hat er nur noch ein historisches Interesse und ist von zuverlässigen Bakteriologen nicht wieder gefunden worden. Vielleicht hat Eraud es mit dem echten Gonococcus zu tun gehabt, der ja auch, wie Thalmann gezeigt hat, auf gewöhnlichem Agar von bestimmter Alkaleszenz ganz gut zu gedeihen vermag; vielleicht sind er und seine Nachfolger durch ähnliche nicht pathogene Mikroorganismen getäuscht worden.

In dem zweiten Falle von gonorrhoischer Epididymitis, der schon einige Jahre vorher ebenfalls auf der Berliner Universitätsklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten zur Beobachtung kam, ist es, wie erwähnt, nicht gelungen, im Ausstrichpräparat des Eiters Gonokokken nachzuweisen.

Fall 2. M. K., Tischler, 22 Jahr alt, aufg. am 1. Februar 1901.

Anamnese: Frühere Krankheiten 0. Frühere Geschlechtskrankheiten: 1900 Gonorrhoe, in ärztlicher Behandlung in 3 Monaten geheilt. Letzter Coitus Ende Dezember 1900.

Jetzige Erkrankung: Eine Woche nach dem letzten Coitus Brennen beim Urinlassen, eitriger Ausfluß aus der Harnröhre. Pat. behandelte sich aus eigener Initiative mit Einspritzungen in die Urethra. Nach 10 Tagen plötzlich auftretende, schmerzhafte Anschwellung der rechten Hodensackhälfte. Pat. begab sich jetzt in ärztliche Behandlung, es wurden ihm Bettruhe und warme Umschläge verordnet. Seit ungefähr einer Woche hat Pat. keine Schmerzen beim Urinlassen und keinen Ausfluß aus der Harnröhre mehr. Die Schwellung des

rechten Nebenhodens blieb jedoch unverändert, doch nahm die Schmerzhaftigkeit etwas ab.

Aufnahmebefund: Großer kräftiger Mann mit gesunden inneren Organen.

Temperatur: 38,0.

Es bestehen Schmerzen, die vom rechten Hoden und Nebenhoden nach dem Unterleib hin ausstrahlen. Die Leistendrüsen sind beiderseits kaum geschwollen.

Rechter Nebenhode sehr stark geschwollen, etwa gänseeigroß. Hode vom Nebenhoden nicht abgrenzbar. Nebenhoden ist hart, schmerzhaft bei Berührungen. Ausfluß aus der Urethra besteht zur Zeit nicht mehr. Bei der Zweigläserprobe sind beide Urine klar, es befinden sich in ihnen kleine Fäden. Das Ausstrichpräparat der Fäden ist in bezug auf Gonokokken negativ.

Therapie: Bettruhe, Dunstverband, Sandelöl.

8. II. Schwellung des rechten Nebenhoden hat noch nicht nachgelassen. Rechter Nebenhode vom Hoden nicht abgrenzbar, äußerst stark druckempfindlich, von harter Konsistenz. Temperatur 37,5. Beide Urine klar, mit Fäden. Kein Ausfluß aus der Harnröhre. Nachts schmerzhafte Erektionen. Eisblase, Bromkalium.

9. II. Temperatur: 38,0.

14. II. Seit einigen Tagen hat sich am Schwanze des erkrankten Nebenhoden eine walnußgroße Hervorwölbung gebildet, an der man undeutliche Fluktuation fühlt; der rechte Hode ist vom Nebenhoden nicht überall ganz abgrenzbar. Der rechte Samenstrang ist bis zum Leistenring geschwollen, hart, auf geringen Druck schmerzempfindlich.

Durch einen ungefähr 6 cm langen Schnitt wird der Nebenhodenabszeß geöffnet, es entleert sich wenig dickflüssiger Eiter und große gelbe Gewebsfetzen, die dem Nebenhoden anzugehören scheinen. Die Sonde dringt in eine tiefe, in den rechten Nebenhoden gehende Höhle ein. In der Wunde, deren Ränder weit klaffen, liegen auf dem Nebenhoden noch graugelbe Fetzen, die ziemlich fest sitzen; der Nebenhode ist stark geschwollen. Tamponade der Wunde.

In dem Abszeßeiter lassen sich mikroskopisch keine Bakterien, auch keine Tuberkelbazillen nachweisen.

22. II. Temperatur: 37,0. Allgemeinbefinden des

Pat. gut. Der rechte Samenstrang ist etwas dünner geworde. In der Wunde liegt der gut granulierende Nebenhode. Die nekrotischen Fetzen haben sich fast überall abgestoßen. Eiterung in der Tiefe besteht nicht mehr.

2. III. Die Wunde ist nur noch knapp dreimarkstückgroß. Hervorragt der mit Granulationen bedeckte Nebenhode. Der Samenstrang ist geschwollen, undzwar fühlt man an ihm vorn einen dickeren und hinten einen dünneren isolierten Strang, von denen der vordere dem Vas deferens, der hintere einem Gefäße, vielleicht einer thrombosierten Vene, wie sie bei Gonorrhoe ja beobachtet wird, zu entsprechen scheint.

9. III. Die granulierende Stelle hat sich verkleinert, der rechte Samenstrang ist dünner geworden.

13. III. Die Schwellung des rechten Nebenhoden geht mehr und mehr zurück, die granulierende Fläche verkleinert sich.

18. III. Rechter Hode mit dem Nebenhoden etwa taubeneigroß, von nicht sehr fester, etwas schwammiger Konsistenz. Die granulierende Stelle hat sich bis auf eine etwa zehnpfennigstückgroße Granulationsfläche, welche gut aussieht, verkleinert. Schmerzen bestehen nicht. Pat. wird entlassen.

In diesem Falle fanden sich in dem Urine nur noch Fäden, in denen die mikroskopische Untersuchung zwar Eiterkörperchen, aber keine Gonokokken ergab. Somit fehlt der strenge Nachweis, daß es sich um eine gonorrhoische Urethritis gehandelt hat. Trotzdem halte ich es für sehr wahrscheinlich, daß auch hier eine rein gonorrhoische Erkrankung vorgelegen hat.

Einmal haben die Untersuchungen von Fritz Meyer, Baermann u. a. gezeigt, daß der mikroskopische Nachweis des Gonococcus bei sehr spärlichem Vorhandensein uns im Stich läßt, während der kulturelle noch gelingt.

Dann aber ist es eine gar nicht so selten zu konstatierende Tatsache, daß beim Eintritt einer akuten Epididymitis der Ausfluß aus der Harnröhre nachläßt, ja mitunter völlig sistiert, um nicht wiederzukehren. Die Bettruhe und Diät, die solche Patienten erhalten, vielleicht auch die Medikamente (Sandelöl, Salol) mögen

hierbei eine gewisse Rolle spielen, doch vermag ihre ja leider nur unsichere Wirkung allein nicht diese eigentümliche und sehr bemerkenswerte Tatsache zu erklären. Auch die meist doch nur geringe Fiebertemperatur kann das Absterben der Gonokokken wohl nicht völlig begründen, obschon es ja bekannt ist, wie empfindlich diese Bakterien gegen höhere Temperaturen sind. Möglicherweise spielt die Wirkung gewisser Immunsubstanzen hier eine Rolle, und es ist denkbar, daß die heftige Reaktion des Nebenhoden auf das Eindringen der Gonokokken zur Bildung solcher Substanzen Anlaß gibt, welche dann in das Blut gelangen und auch in der Urethra eine starke Schädigung der Gonokokken bewirken, sodaß letztere nun, zumal bei zweckmäßigem Verhalten des ja gewöhnlich bettlägerigen Kranken, eliminiert werden können.

Ferner scheint mir das Fehlen anderer Bakterien im Abszeßeiter und in der Urethra auch dafür zu sprechen, daß es sich in dem mitgeteilten Falle um eine schon im Rückgang begriffene gonorrhoische Urethritis gehandelt hat.

Endlich — und das ist der Hauptgrund — sind auch hier der Verlauf und das klinische Bild so, daß sie den Schluß auf eine gonorrhoische Erkrankung sehr nahelegen.

Von anderweitigen ähnlichen Erkrankungen des Nebenhoden können die durch Parotitis und Typhus bedingte ohne weiteres ausgeschlossen werden, auch eine syphilitische Affektion ist sicherlich nicht anzunehmen. Denn zunächst ließen sich in anamnestischer Beziehung keine Anhaltspunkte für eine luetische Infektion gewinnen, auch waren an dem Pat. keine anderen syphilitischen Erscheinungen wahrzunehmen. Dann aber war hier der Verlauf der Erkrankung ein viel zu akuter. Die syphilitischen Entzündungen des Nebenhoden und des Hoden, der beinahe in allen Fällen in Mitleidenschaft gezogen ist, ja sogar fast stets vor dem Nebenhoden erkrankt, zeichnen sich durch ihren allmählichen Beginn aus, dabei besteht im Anfange keine Schmerzhaftigkeit, erst im späteren Stadium treten Schmerzen auf, der geschwollene Hode und Nebenhode zeigen keine bedeutende Druckempfindlichkeit, der Samenstrang ist

nicht entzündet. In bezug auf alle diese Symptome findet sich in unserem Falle gerade das Gegenteil.

Auch eine tuberkulöse Erkrankung des Nebenhoden kann nicht in Betracht kommen; dagegen sprechen das akute Auftreten, die starke Schmerzhaftigkeit, der negative Befund von Tuberkelbazillen im Abszeßeiter, die rasche Ausheilung, schließlich das Fehlen von einer tuberkulösen Erkrankung anderer Organe, denn die primäre tuberkulöse Nebenhodenentzündung ist nicht gerade sehr häufig. Ferner lokalisiert sich nach Laurent in den meisten Fällen die tuberkulöse Entzündung im Kopf des Nebenhoden, die gonorrhoische dagegen im Schwanz des Nebenhoden. Auch Nobl bestätigte letztere Ansicht durch einen Sektionsbefund.

Auch die durch andere Mikroorganismen, nicht durch Gonokokken hervorgerufenen eitrigen Nebenhodenentzündungen — es finden sich deren nur wenige in der Literatur mitgeteilt — sind mit ziemlicher Bestimmtheit auszuschließen, da ja das Ausstrichpräparat des Abszeßeiters und der Urethralfäden keinen Anhaltspunkt für diese Annahme ergibt. So handelte es sich in einem Falle, der von Noguès beobachtet wurde, um eine durch das Bacterium coli versursachte Entzündung des Nebenhoden. Ferner fanden Mascaigne und Vauverts den Friedländerschen Bazillus, Wieling den Diplococcus lanceolatus Fränkel-Weichselbaum im Abszeßeiter des Nebenhoden, Baermann konnte eine Doppelstäbchenform der Pseudodiphtheriegruppe in der blutig-serösen Punktionsflüssigkeit des Nebenhoden nachweisen. Von Porges ist weiterhin eine durch grampositive Kokken verursachte Urethritis non gonorrhoica beschrieben worden, welche zu einer Prostatitis, abszedierenden Epididymitis und einem wohl metastatisch entstandenen zentralen Abszeß der Tibia führte, aber in diesem Falle waren in den Urethralfäden die genannten Kokken leicht mikroskopisch nachzuweisen.

Nach allen diesen Erörterungen ist es trotz des fehlenden Nachweises der Gonokokken doch recht wahrscheinlich, daß es sich in dem von mir mitgeteilten zweiten Falle um eine gonorrhoische Affektion des Nebenhoden handelt.

In beiden hier angeführten Fällen trat die Entzündung

des Nebenhoden um die Mitte der zweiten Woche nach dem Ausbruche der Gonorrhoe auf. Nach der von Bergh über mehrere hundert Fälle von gonorrhoischer Epididymitis aufgestellten Statistik fällt das Einsetzen dieser Komplikation der Urethralgonorrhoe am haufigsten in die 2. bis 4. Woche nach Eintreten der urethralen Erscheinungen, doch ist auch der Ausbruch der Epididymitis in einer späteren Zeit, ja in Fällen von chronischer Gonorrhoe monate- selbst jahrelang nach erfolgter Infektion öfter beobachtet worden, dagegen ist das Auftreten der Nebenhodenentzündung vor der zweiten Woche der Gonorrhoe äußerst selten. Bergh beschreibt 3 derartige Fälle, in denen der entzündliche Prozeß in Nebenhoden zweimal sogleich nach dem Coitus, also vor irgend welchen urethralen Erscheinungen, einmal gleichzeitig mit dem Ausbruche der Gonorrhoe auftrat. Baermann glaubt in diesen 3 Fällen auf Grund des klinischen Verlaufes ein von alten epididymitischen Herden ausgehendes Rezidiv annehmen zu müssen. Daß sich in der Tat die Gonokokken in den epididymitischen Knoten sehr lange virulent halten und gelegentlich ein Wiederauftreten der Entzündung, ja eine Reinfektion der Urethra verursachen können, ist von Löwenstein beobachtet worden. Auch Baermann gelang es, noch $1^3/_4$ Jahre nach dem Aufhören der Entzündungserscheinungen in der Epididymis kulturell in den der Hydrocelenflüssigkeit beigemischten Gewebsfetzen Gonokokken nachzuweisen.

Wenn wir nun schon oben gesehen haben, daß die Theorie Erauds und seiner Anhänger über die Ätiologie der gonorrhoischen Epididymitis sicherlich nicht als richtig anerkannt werden kann, so ist es auch den Autoren, die die Nebenhodenentzündung auf eine Toxinwirkung der auf der Urethralschleimhaut befindlichen Gonokokken zurückgeführt wissen wollen, nicht gelungen, einen Beweis für die Richtigkeit ihrer Ansicht zu liefern. Daß in der Tat die Gonokokken ein Toxin in sich aufspeichern, das erst bei ihrem Absterben frei wird, hat Wassermann nachgewiesen. Dieser Autor führt die bei der Gonorrhoe auftretenden Muskelschmerzen auf eine Wirkung dieses Toxins zurück. Daß aber eine solche toxische Fernwirkung nicht die Ursache der

gonorrhoischen Nebenenhodentzündung ist, geht aus den Fällen, bei denen in dem entzündlichen serösen Exsudat oder im Abszeßeiter Gonokokken gefunden worden sind, zur Genüge hervor.

Ebenso sprechen die Ergebnisse der bakteriologischen Untersuchungen, die in keinem Fall das Vorhandensein eines anderen Mikroorganismus neben dem Gonococcus ergaben, gegen die Theorie einer Mischinfektion. Nach dem heutigen Stande der Wissenschaft sind wir gezwungen, die gonorrhoische Epididymitis, mag sie nun eitriger oder nicht eitriger Natur sein, als eine durch Einwanderung des Gonococcus direkt bewirkte Entzündung anzusprechen.

Auf welchem Wege gelangt nun dieser Gonococcus in den Nebenhoden? Wandert er den Schleimhäuten entlang, wird er durch den Lymphstrom verschleppt oder geschieht seine Weiterverbreitung durch die Blutbahn? Es ist dies eine Frage, die noch nicht endgültig entschieden worden ist, und die gerade in neuester Zeit wieder mehrfach ventiliert wurde. Für die große Mehrzahl der Fälle ist die Blutbahn als Vermittler der Infektion wohl mit Sicherheit auszuschließen. Baermann untersuchte bei allen 28 Epididymitiden, die er punktierte, außerdem noch bei einer größeren Anzahl von akuten und chronischen Prostatitiden das Blut kulturell auf Gonokokken, stets mit negativem Resultat. Ganz abgesehen von diesen Untersuchungen müßte man, wenn die Gonokokken durch den Blutstrom verschleppt wurden, doch mit Baermann annehmen, daß sich dann die Gonokokken auch an anderen Stellen des Körpers z. B. den Gelenken öfters festsetzen und Entzündungen verursachen müßten, wie wir es ja auch in den von Colombini mitgeteilten Fall von gonorrhoischer Allgemeininfektion sehen.

Baermann ist übereinstimmend mit Groß, Witte, Popper und Nobl der Ansicht, daß die Gonokokken längs der Schleimhaut von der Pars posterior urethrae durch die Pars deferens und Pars epididymidis zu den Coni vasculosi gelangen. Zur Begründung seiner Theorie führt er folgendes an: Einmal seien die Epididymitiden, bei denen sich klinisch eine Deferentitis diagnostizieren lasse, gar nicht so selten, in den meisten Fällen ergebe

die genaue Untersuchung eine Verdickung und eine geringe Druckempfindlichkeit des Vas deferens; dann stelle sich oft vor der Epididymitis ein entzündlicher Prozeß in der betreffenden Prostatahälfte ein, der an der Schwellung dieses Organes zu erkennen sei. Es mag hier hinzugefügt werden, daß es bisweilen gelingt, vom Mastdarm her eine entzündliche Schwellung des Vas deferens in Fällen von Epididymitis, bei denen es sonst frei erscheint, zu palpieren. Ferner glaubt Baermann in den Sektionsbefunden Simmonds, die bei sonst unveränderten Wandungen den Urethralstrikturen ähnliche Verengerungen des Vas deferens ergaben, die nur durch Verwachsungen der erodierten Schleimhaut zu stande gekommen sein konnten, einen Beweis für die Richtigkeit seiner Meinung zu haben. Schließlich sieht er bei den Gonokokken, die ja bei der weiblichen Gonorrhoe entgegen der Flimmerbewegung des Tubenepithels auf der Schleimhaut zum Ovarium fortwandern, alle Bedingungen erfüllt, die zur Propagation auf der Schleimhaut nötig sind. Gegen die Ansicht, daß die Lymphbahnen die vermittelnden Wege für die Infektion sind, spricht nach Baermann der mehr oder minder konträre Verlauf der Lymphbahn.

Eine ganz wesentliche Stütze hat die Theorie von Baermann neuerdings in den Ergebnissen von Tierversuchen, über die Löw und Oppenheim gelegentlich des 5. Intern. Derm.-Kongr. zu Berlin berichteten, gefunden.

Diese Autoren konnten beim Kaninchen durch Reizung des Nervus hypogastricus ferner durch Reizung des Caput gallinaginis eine Kontraktion des Vas deferens, die sich von der Urethra nach dem Hoden hin fortpflanzt, hervorrufen. Nach Durchschneidung des Nervus hypogastricus gelang ihnen dieser Versuch nicht. Diese außerordentlich interessante Beobachtung erklärt sehr wohl das schnelle Fortschreiten der Gonokokken in dem Vas deferens, sie erklärt ferner das ganz plötzliche Auftreten einer Epididymitis nach Einführen von Instrumenten in den hinteren Teil der Harnröhre, z. B. nach Einführung eines Bougies. Daß in der Tat eine Entzündung des Vas deferens klinisch undiagnostizierbar sein kann und so, wie Baermann behauptet, oft über-

sehen wird, dafür spricht auch der anatomische Befund, den Nobl bei einem zur Autopsie gekommenen Fall von gonorrhoischer Epididymitis zu erheben Gelegenheit hatte. Nobl fand in der Epithelschicht der das Vas deferens auskleidenden Schleimhaut bedeutende proliferative und desquamative Veränderungen, in den Geweben der Schleimhaut mäßige Rundzelleninfiltration, trotzdem die Umhüllungsschichten des Vas deferens vollkommen normal waren, und der Samenstrang durchaus keine Verdickung oder Auftreibung zeigte. Obgleich Nobl in der affizierten Schleimhaut keine Gonokokken nachweisen konnte, so glaubt er mit Bestimmtheit „die Pathogenese der Deferentitis doch nur aus der Invasion des Epithels mit den aus der Pars posterior in die Ductus ejaculatorii fortgeschleppten und von hier aus in den Ductus deferens gelangten Gonokokken" ableiten zu können.

Mit dieser Auffassung, wonach der Gonococcus der Schleimhaut entlang wandert, steht die Theorie Ullmanns, die als Vermittler der Infektion die Lymphbahnen annimmt, im schroffsten Gegensatz. Ullmann führte zur Begründung seiner Meinung in seinem Vortrage „Pathogenese und Histologie der Epididymitis gonorrhoica", den er gelegentlich des 5. Intern. Derm.-Kongr. hielt, an, daß im Gegensatze zur Meinung Baermanns eine Deferentitis bei einer gonorrhoischen Epididymitis durchaus nicht häufig vorkomme. Von 200 Fällen konnte er in 90 % keine Entzündung des Vas deferens wahrnehmen, trete aber diese letztere Erkrankung auf, so folge sie zeitlich der Nebenhodenentzündung, sie sei eben durch ein Fortschreiten der Entzündung von den primär affizierten Nebenhoden aus bedingt. Daraus schließt Ullmann, daß unmöglich der Gonococcus längs der Schleimhaut von der Urethra aus fortwandere, daß vielmehr der Gonococcus durch die Lymphbahnen in den Nebenhoden gelange und erst von dort aus unter Umständen auf das Vas deferens übergehe. Schon vor Ullmann hatten im Jahre 1903 Andry und Dalouis bei einem Falle von gonorrhoischer Nebenhodenentzündung mit Funiculitis, in dem der Nebenhoden infolge von Verdacht auf Tuberkulose reseziert wurde, die Ansicht ausgesprochen, daß es sich bei den Entzündungen des Samenstranges um einen von dem entzündeten Neben-

hoden aus aufsteigenden Prozeß handele. Sie waren zu dieser Meinung durch die den Lymphbahnen entsprechende Lokalisation der Infiltrate verleitet worden. Nobl wendet gegen diese Behauptung ein, daß man nicht zu selten eine starke Entzündung des Vas deferens ohne die geringste Erkrankung des Nebenhodens beobachten könne, und kommt zu dem Schlusse: „der Eindruck des Aszendierens der Entzündung längs der Lymphbahnen vom bereits sichtbar erkrankten Nebenhoden aus kann nur daraus resultieren, daß dem Übergreifen der spezifischen Irritation von dem sicherlich primär erkrankten Vas deferens aus auf die Bindegewebshüllen des Funiculus mehr Hindernisse im Wege liegen als der Ausbreitung der entzündlichen Infiltration von den Windungen des Nebenhodenkanales in sein Stützgewebe".

Über eine für die Frage der Weiterverbreitung der Infektion von der Urethra aus wichtige Tatsache berichtete Bruhns beim 5. Intern. Derm.-Kongreß. Es war ihm gelungen an Kinderleichen in einem Drittel der Fälle ein direkt von der Prostata zum Vas deferens führendes Lymphgefäß zu injizieren, dem allerdings eine bei der Verschleppung der Gonokokken wichtige Rolle zufallen könnte. So ist die Frage über den die Infektion vermittelnden Weg noch nicht endgültig gelöst.

Indessen möchte ich mich nach den genannten Befunden und experimentellen Untersuchungen doch der Theorie Baermanns als der bei weitem wahrscheinlichsten und für die große Mehrzahl der Fälle wohl zutreffenden anschließen. Bevor die Ullmannsche Ansicht Geltung gewinnen kann, muß der Nachweis beobachtet werden, daß sich in den Lymphgefäßen tatsächlich Gonokokken finden, und daß diese in der Richtung nach dem Nebenhoden, also gegen den Lymphstrom, fortwandern können.

Die Möglichkeit, daß die Gonokokken auf dem Blutwege — also durch Embolie — in den Nebenhoden gelangen, ist natürlich vorhanden, doch dürfte sie nur für wenige Fälle und zwar nur für solche von gonorrhoischer Allgemeininfektion einigermaßen wahrscheinlich sein.

Eine weitere Frage erhebt sich: Wovon hängt es ab, daß die gonorrhoische Nebenhodenentzündung zur Vereiterung kommt? Wir haben schon oben gesehen,

daß Eraud die Abszedierung als die Folge des Übergreifens der Entzündung auf die Tunica vaginalis propria ansah. Auch Witte schließt sich dieser Meinung an. Nach den Untersuchungen von Baermann hat sich aber herausgestellt, daß sich im entzündeten Nebenhoden häufig kleine Abszesse finden, ohne daß die Entzündung auf die Tunica vaginalis propria übergeschritten zu sein braucht, daß also die Ursache der Abszedierung eine andere sein muß.

Pizzini und Sprecher glauben als Grund dafür eine stärkere Virulenz der Infektion annehmen zu müssen. Dabei hält es Pizzini nicht für notwendig, daß das Plus der Infektion durch eine stärkere Virulenz der Gonokokken selbst bedingt ist, vielmehr kann letzteres auch auf eine spezielle Prädisposition des Patienten oder auch auf eine Einwirkung äußerer Schädlichkeiten zurückzuführen sein.

Schluß.

Überblicken wir noch einmal die Ergebnisse der Forschungen bei der gonorrhoischen Epididymitis, so kommen wir zu folgenden Hauptschlüssen:

Die typische akute Nebenhodenentzündung bei Gonorrhoe ist einzig und allein durch ein Einwandern von Gonokokken in den Nebenhoden bedingt.

Die Gonokokken gelangen wahrscheinlich in der großen Mehrzahl der Fälle durch Fortschreiten auf der Schleimhaut in den Nebenhoden. Die Möglichkeit der metastatischen Verschleppung der Gonokokken auf dem Blutwege ist zumal in Fällen gonorrhoischer Allgemeininfektion zuzugeben; ob auch auf dem Lymphwege die Erkrankung von der Urethra und Prostata zur Epididymis fortschreiten kann, ist noch nicht sicher bewiesen.

Der Übergang der gonorrhoischen Nebenhodenentzündung in Vereiterung ist häufiger, als auf Grund fühlbarer Fluktuation diagnostiziert werden, kann und ist wohl als die Folge einer stärkeren Virulenz der Gonokokken oder einer größeren Prädisposition im Verein mit der Einwirkung äußerer Schädigungen anzusehen.

Zum Schlusse gestatte ich mir, Herrn Professor Dr. Lesser für die Anregung zu der obigen Arbeit und für die gütige Überlassung des Materials sowie Herrn Privatdozenten Dr. Hoffmann für die freundliche Unterstützung meinen ehrerbietigsten Dank auszusprechen.

Literatur.

1. Andry et Dalouis: Lésions histologiques de l'épididymite blennorrhagique. Ann. de dermatol. et de syph. März 1903.
2. Baermann: Über die Pathogenese der gonorrhoischen Epididymitis und über Versuche, dieselbe durch Punktion zu behandeln. Deutsche med. Wochenschr. 1903, No. 46.
3. Bergh: Zit. nach v. Zeißl, Lehrbuch der venerischen Krankheiten, 1902.
4. Charpentier: L'uréthrite blennorrhagique au point de vue bactériologique. Thèse de Paris 1893.
5. Collan: Zur Pathogenese der gonorrhoischen Epididymitis. Wiener klin. Wochenschr. 1897, 48.
6. Colombini: Bakteriologische und experimentelle Untersuchungen über einen merkwürdigen Fall von allgemeiner gonorrhoischer Infektion. Zentralbl. f. Bakt. Bd. 24, No. 25.
7. D'Arlhac: Contribution à l'étude des microorganismes de la blennorrhagie et de l'orchite blennorrhagique. These de Lyon 1892.
8. Eraud: Observation d'épididymite blennorrhagique terminée par suppuration: examen bactériologique et chimique. Ann. de derm. et de syph. 1892.
9. Eraud et Hugounenq: Recherches bacteriologiques et chimiques sur la pathogénie de l'orchite blennorrhagique et de certaines orchites infectieuses. Ann. de derm. et de syph. V, 4, 1893.

10. Groß: Zur Ätiologie der Epididymitis bei Gonorrhoe. Wien. klin. Wochenschr. 1898, No. 4.
11. Harttung: Gonorrhoische Epididymitis. Verh. der deutsch. derm. Ges. VI. Kongreß zu Straßburg.
12. v. Karwowski: Ein Fall von positivem Gonokokkenbefund in einem epididymitischen Abszeß. Monatsh. für prakt. Dermat. Bd. 35, No. 11.
13. Laurent: Les épididymites suppurées de la blennorrhagie. Journ. des maladies cutanées et syph. 1901.
14. Löwenheim: Über Infektiosität alter epididymitischer Reste. Allgem. med. Zentralzeitung 1902.
15. Macaigne et Vauverts: Etiologie et pathogénie des orchi-épididymites d'origine uréthrale et non blennorrhagique. Ann. des maladies des organes génito-urinaires 1896.
16. Meyer: Über chronische Gonorrhoe und Gonokokkennachweis. Deutsche med. Wochenschr. 1903, No. 36.
17. Murphy: A case of acute Epididymites in an undescended Testiclie with Gonococci demonstrated in the excised organ. The Boston medical and surgical journ. July 1903.
18. Nobl: Zur Histologie der blennorrhoischen Deferentitis und Epididymitis. Arch. f. Derm. u. Syph., Bd. 67.
19. Noguès: Vésiculite pseudomembraneuse à coli bacille, épididymite et vaginalite consecutives. Ann. des maladies des organes génito-urinaires 1897.
20. Pizzini: Un caso di epididymite blennorrhagica suppurativa con alcune considerazioni sulla virulenza dei Gonococchi. Giornale Italiano delle malattie venera e della pelle XXXV, p. 396.
21. Popper: Über die Epididymitis sympathica und über die mit Blennorrhoe einhergehende Nebenhodenentzündung. Ungar. med. Presse 1900, No. 27 u. 28.
22. F. Porges: Über nicht gonorrhoische metastatische Urethritis. Prager med. Wochenschr. 1903, No. 53.
23. Porocz: Über Epididymitis sympathica und blennorrhoica. Monatshefte für prakt. Dermat., Bd. 33, H. 1.
24. Raskai-Reach: Über die Pathogenese der gonorrhoischen Epididymitis. Deutsche med. Wochenschr. 1901, No. 1.
25. Rollet: Pathologie et traitement de l'épididymite blennorrhagique. La semaine médicale 1894, p. 229.
26. Routier: Orchite blennorrhagique suppurée. La médecine moderne 1895.
27. Scholtz: Beiträge zur Biologie des Gonococcus. Kultur, Tier-

experimente und Beobachtungen über gonokokkenhaltige Abszesse. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. 49, 1.

28. Simmonds: Über narbigen Verschluß des Samenleiters. Verhandl. d. Deutsch. path. Gesellschaft 1899.
29. Sprecher: Epididymitis blennorrhagica. Rif. med. No. XX.
30. Wallace: Zitiert nach von Zeißl, Lehrbuch der venerischen Krankheiten. 1902.
31. Wassermann: Über Gonokokkenkulturen und Gonokokkengift. Berliner klin. Wochenschr. 1897, No. 32.
32. Wieling: Primäre Epididymitis necrotica diplococcica. Münchener med. Wochenschr. 1898, 5.
33. Witte: Zur Pathogenese der blennorrhoischen Epididymitis. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. 50.
34. V. Internationaler Dermatologenkongreß zu Berlin, Sept. 1904. Bericht im Zentralblatt der Krankheiten der Harn- und Sexualorgane.

Thesen.

I.

Bei verschleppten Querlagen ist die Dekapitation das einzuschlagende Verfahren.

II.

Bei Querlagen ist bei nicht völliger oder nicht fast völliger Erweiterung des Muttermundes mit der Wendung so lange zu warten, bis die Blase gesprungen ist, sofern nicht von Seiten der Mutter eine Indikation zur sofortigen Beendigung der Geburt vorliegt.

III.

Die Herausnahme der hypertrophischen Rachenmandel geschieht am besten und schnellsten mit dem Schütz-Passowschen Tonsillotom.

Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit, Kurt von Stabel, evangelischer Konfession, Sohn des Königlichen Majors a. D. Reinhard von Stabel, wurde am 20. Juni 1879 zu Crossen a. d. Oder geboren. Er besuchte von Ostern 1889 bis November 1893 das Königl. Gymnasium zu Frankfurt a. d. Oder und vom November 1893 bis Juli 1898 das Großherzogl. Gymnasium zu Karlsruhe i. Baden, das er mit dem Zeugnis der Reife verließ. Von Oktober 1898 bis Februar 1903 war er bei der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen immatrikuliert. Seiner Dienstpflicht mit der Waffe genügte er vom 1. April 1899 bis 30. September 1899 bei der 4. Kompagnie 4. Garde-Regiments zu Fuß. Am 25. Juli 1900 bestand er die ärztliche Vorprüfung. Am 15. Februar 1903 wurde er zum Unterarzt ernannt und dem 4. Badischen Infanterie-Regiment Prinz Wilhelm No. 112 zugeteilt. Nach Beendigung des ein Jahr dauernden Kommandos zur Königlichen Charité widmete er sich der Ablegung der Staatsprüfungen, die er am 29. März 1905 bestand.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kliniken und Kurse folgender Herren:

Bennecke (†), v. Bergmann, Brieger, Engelmann, Engler, Ewald, Fischer, B. Fränkel, Frey, Gerhardt (†), Goldscheider, Gusserow, Hertwig, Heubner, Hiller, Jolly (†), Jürgens (†), Köhler, König, Lesser, Lexer, v. Leyden, Liebreich, v. Michel, Oestreich, Olshausen, Rubner, Salkowski, Schulze, Schwendener, Sonnenburg, Straßmann, Stumpf, Thierfelder, H. Virchow, R. Virchow (†), Waldeyer, Warburg.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht Verfasser an dieser Stelle seinen schuldigen und ehrerbietigsten Dank aus.